WWW.MONICA.COM.BR

QUADRINHOS! CURIOSIDADES! PASSATEMPOS!

E MAIS: JOGO DA MEMÓRIA PARA VOCÊ RECORTAR E BRINCAR!

UM, DOIS, TRÊS... PREPARE-SE PARA ENTRAR NA MARAVILHOSA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA! NESTE SAIBA MAIS, VOCÊ VAI VER QUE A MATEMÁTICA NÃO É TÃO COMPLICADA E PODE SER MUITO DIVERTIDA!! O QUE ESTÁ ESPERANDO? É SÓ VIRAR A PÁGINA!
7
1
4
5
2
0
3
9
8
6
MAURICIO

© MAURICIO DE SOUSA PRODUÇÕES - BRASIL/2011

MENTILA! SOU EU QUE BOLO OS PLANOS! POLTANTO, SEI EM QUE NÚMELO ESTÁ!
E COMO EU PARTICIPO DELES... TAMBÉM SEI!
?

O QUE HOUVE? POR QUE A DISCUSSÃO?
O CEBOLINHA NÃO SABE CONTAR!
HUMPF!

BEM... QUEM SABE EU POSSA TE AJUDAR, CEBOLINHA!

ME AJUDAR? DO QUE O ZÉ LUÍS ESTÁ FALANDO?
SEI LÁ! ÀS VEZES, O ZÉ LUÍS É TÃO ESTRANHO...
HUM... DEIXA EU VER POR ONDE COMEÇO...

A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
PARTE 1

OS HOMENS PRÉ-HISTÓRICOS NÃO SABIAM CONTAR...
IGUAL AO CEBOLINHA!
HUNF! EU SEI!

PRA VOCÊ...

PRA MIM...

"UM DIA, O HOMEM PERCEBEU QUE PODIA ASSOCIAR OS DEDOS À QUANTIDADE DE OBJETOS DE UM CONJUNTO!"
HUM... ISSO NÃO ESTÁ CERTO!
?

CRAC

AGORA, SIM!

"USANDO OS DEDOS DAS MÃOS E DOS PÉS, OS HOMENS PODIAM CONTAR GRUPOS DE ATÉ 20 ELEMENTOS! AS NOSSAS MÃOS E PÉS FORAM AS PRIMEIRAS MÁQUINAS DE CALCULAR!"

20

"PORÉM, SURGIU A NECESSIDADE DE REALIZAR CONTAGENS BEM MAIORES!"

ME EMPRESTA A SUA MÃO PRA CONTAR OS MEUS CARNEIROS?

NÃO! SÓ SE FOR PRA CASAR!

"ALGUNS VESTÍGIOS INDICAM QUE PASTORES FAZIAM O CONTROLE DE SEUS REBANHOS USANDO CONJUNTOS DE PEDRAS!"

"AO SOLTAR AS OVELHAS, O PASTOR COLOCAVA UMA PEDRINHA SOBRE A OUTRA, FORMANDO UM MONTE! PARA CADA ANIMAL QUE PASSAVA, UMA PEDRINHA!"

"E, QUANDO AS OVELHAS VOLTAVAM, ELE RETIRAVA AS PEDRINHAS DO MONTE! SOBRANDO PEDRINHAS, ELE FICAVA SABENDO SE HAVIA PERDIDO ALGUM ANIMAL! SE FALTASSEM PEDRINHAS, SABERIA QUE O REBANHO HAVIA AUMENTADO!"

"UMA LIGAÇÃO DO TIPO 'PARA CADA OVELHA, UMA PEDRINHA' CHAMA-SE, EM MATEMÁTICA, 'CORRESPONDÊNCIA UM A UM'!"

"A NECESSIDADE DE REGISTRAR QUANTIDADES DEU ORIGEM À NUMERAÇÃO ESCRITA, E ALGUMAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS JÁ TINHAM SEUS SISTEMAS NUMÉRICOS!"

EGÍPCIOS

Símbolo	Nome	Valor
|	BASTÃO	1
∩	CALCANHAR	10
𓍢	ROLO DE CORDAS	100
𓆼	FLOR DE LOTUS	1000
𓂭	DEDO A APONTAR	10000
𓆛	PEIXE	100000
𓁨	HOMEM	1000000

BABILÔNIOS

OS ALGARISMOS 1 E 10

1 𒁹 10 𒌋

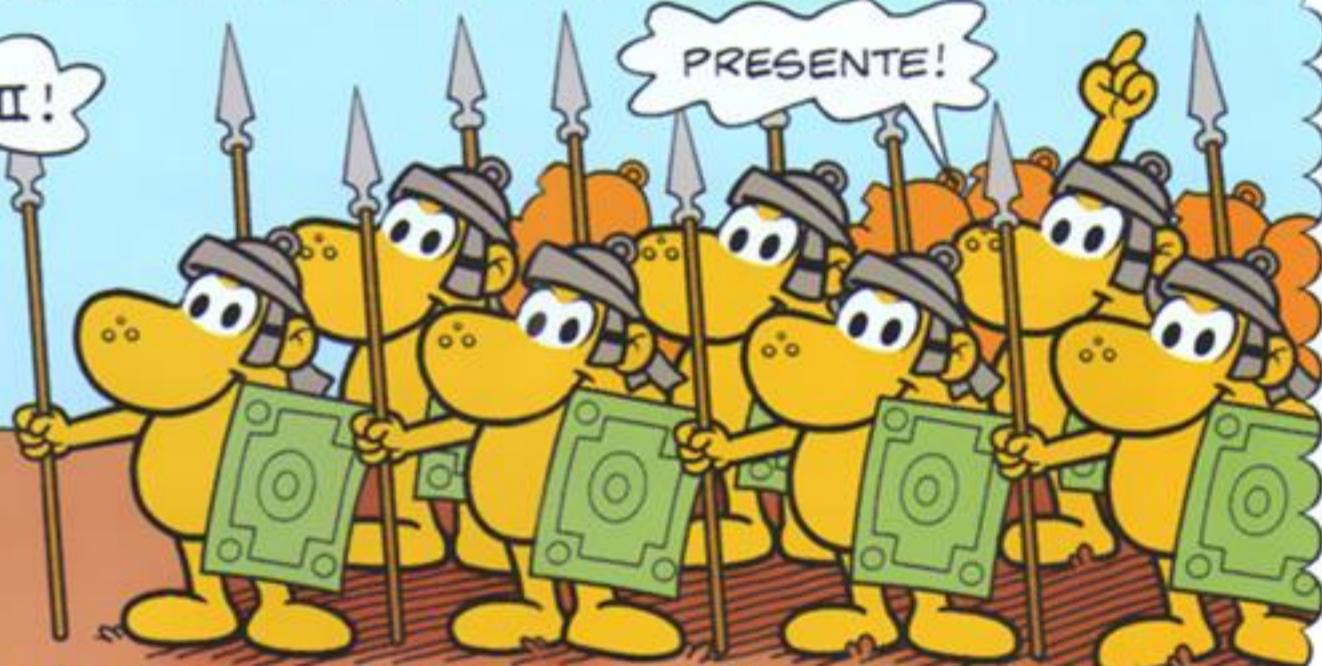
OS ALGARISMOS DE 2 A 9

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

AS DEZENAS DE 10 A 50

10 20 30 40 50

ROMANOS

Símbolo	Valor
I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

"SÓ OS GREGOS FIZERAM DELA UMA CIÊNCIA, SEM A PREOCUPAÇÃO DE APLICAÇÕES PRÁTICAS! A MATEMÁTICA GREGA TINHA O OBJETIVO DE COMPREENDER O LUGAR DO HOMEM NO UNIVERSO, DE ACORDO COM UM ESQUEMA RACIONAL!"

"TALES DE MILETO FOI O PRIMEIRO MATEMÁTICO GREGO, NASCIDO POR VOLTA DO ANO 640 A.C.* E FALECIDO EM 550 A.C., EM MILETO, CIDADE DA ÁSIA MENOR!"

* A.C. - ANTES DE CRISTO.

"A SUA FAMA CRESCEU MUITO POR TER PREVISTO UM ECLIPSE DO SOL, CUJA DATA NÃO SE SABE BEM AO CERTO SE FOI A 28 DE MAIO DE 585 A.C. OU A 30 DE SETEMBRO DE 609 A.C.!"

"TALES NÃO SÓ TERIA LEVADO OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS DO EGITO PARA A GRÉCIA, MAS AINDA FEITO VÁRIAS DESCOBERTAS SOBRE LINHAS PARALELAS, TRIÂNGULOS E CÍRCULOS! TALES DEU À MATEMÁTICA UMA CARACTERÍSTICA QUE SE CONSERVA ATÉ HOJE, QUE É O CONCEITO DE 'DEMONSTRAÇÃO OU PROVA'!"

"ELE ORGANIZOU O TRABALHO DE MATEMÁTICOS ANTERIORES (TALES, PITÁGORAS, EUDOXO E OUTROS) E ACRESCENTOU SUAS DESCOBERTAS! ESSE CONHECIMENTO FOI REUNIDO NA OBRA '**OS ELEMENTOS**'!"

"APOLÔNIO DE PÉRGAMO FOI UM MATEMÁTICO E ASTRÔNOMO GREGO DA ESCOLA DE ALEXANDRIA! SUA OBRA FOI VASTA, MAS MUITO DELA FOI PERDIDO! SÓ DOIS DOS SEUS TRABALHOS CHEGARAM AOS NOSSOS DIAS, 'AS CÔNICAS' E 'DIVIDIR SEGUNDO A RAZÃO'!"

"ARQUIMEDES NÃO FOI SÓ MATEMÁTICO, MAS TAMBÉM INVENTOR! CONSTRUIU MUITOS ENGENHOS DE GUERRA, PERMITINDO QUE SUA CIDADE, SIRACUSA, CONSEGUISSE RESISTIR AO EXÉRCITO ROMANO DURANTE MAIS DE DOIS ANOS! UM VERDADEIRO GÊNIO!"

"DEPOIS DE APOLÔNIO E ARQUIMEDES, A MATEMÁTICA GREGA ENTROU EM DECADÊNCIA! NO ANO 641, OS EXÉRCITOS ÁRABES OCUPARAM E DESTRUIRAM A CIDADE DE ALEXANDRIA E COM ELA A MAIORIA DAS OBRAS DOS GREGOS!"

"MAS A CULTURA GREGA ERA BEM FORTE PARA ACABAR EM UM SÓ GOLPE! A MATEMÁTICA ENTROU NUM ESTADO LATENTE NO OCIDENTE ATÉ A IDADE MÉDIA!"

PALA, ZÉ LUÍS!!

O QUE DEU EM VOCÊ, LAPAZ? NÃO PALA MAIS DE FALAR?
ESTOU TENTANDO TE AJUDAR!

ESQUECEU QUE NA PÁGINA 5, QUADRINHO 2, O CASCÃO ME DISSE QUE VOCÊ NÃO SABIA CONTAR?
?
E NÃO SABE MESMO!

HUNF! EU SEI FAZER QUALQUER TIPO DE CONTA! SOMAR, SUBTLAIR, DIVIDIR E MULTIPLICAR!
NÃO ACREDITA NELE, ZÉ!

EU POSSO PLOVAR!
TÁ LEGAL! ENTÃO, QUAL É A SOMA DE 64 + 36?

POSSO USAR A CALCULADOLA?
PODE!
TEC
TEC
TEC
O RESULTADO É CEM!

NOSSA! TÁ CELTO, CASCÃO!
COMO FEZ ESSA CONTA TÃO RÁPIDO?
USEI O MEU ÁBACO!

ÁBACO?! O QUE É ISSO?
NUNCA OUVI FALAR!
ENTÃO, VAMOS FALAR DELE NA SEGUNDA PARTE DESTE SAIBA MAIS!
FIM DA PARTE 1

OS SISTEMAS ANTIGOS DE NUMERAÇÃO ERAM INÚTEIS PARA FAZER AS OPERAÇÕES NO PAPEL, COMO FAZEMOS HOJE!

ADIÇÃO

$$\begin{array}{r} 22+ \\ \underline{14} \\ 36 \end{array}$$

SUBTRAÇÃO

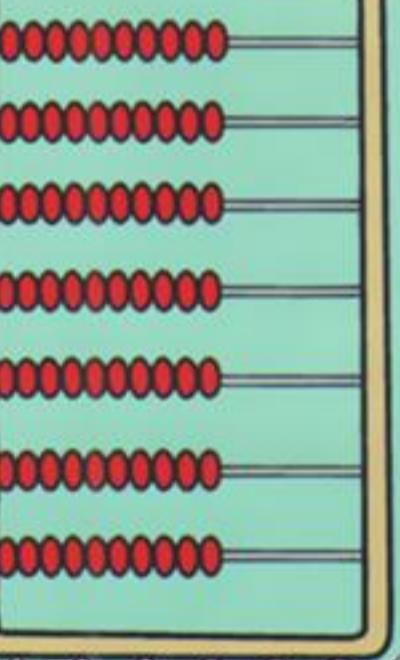
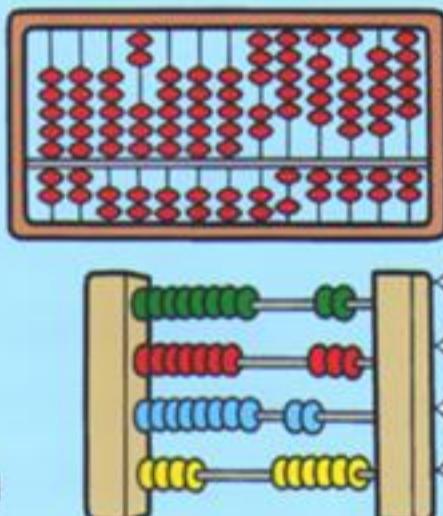
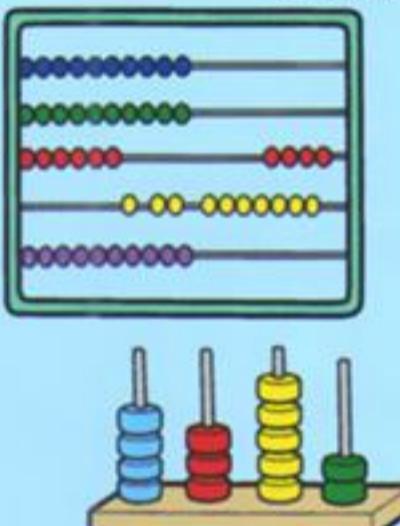
$$\begin{array}{r} 60- \\ \underline{12} \\ 48 \end{array}$$

MULTIPLICAÇÃO

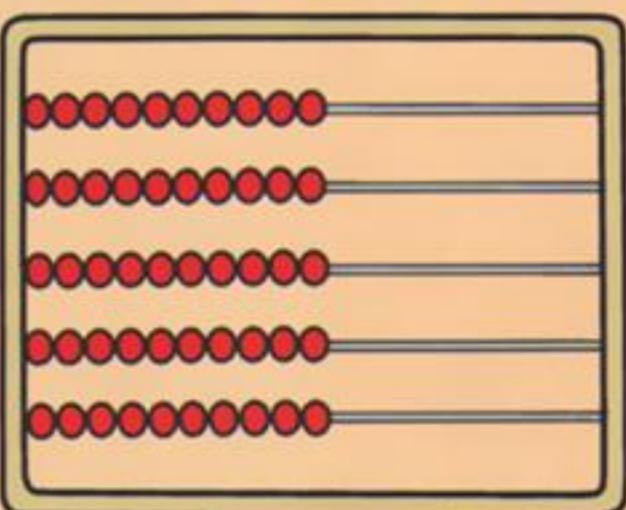
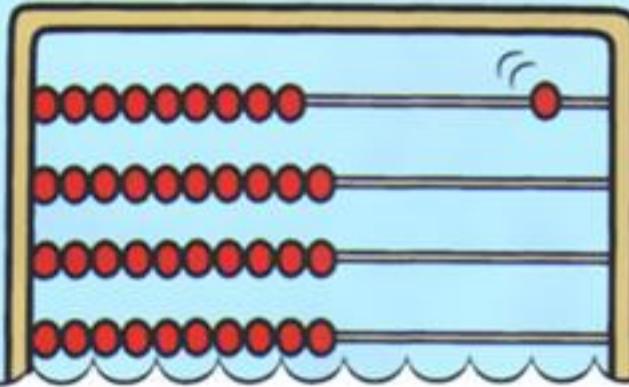
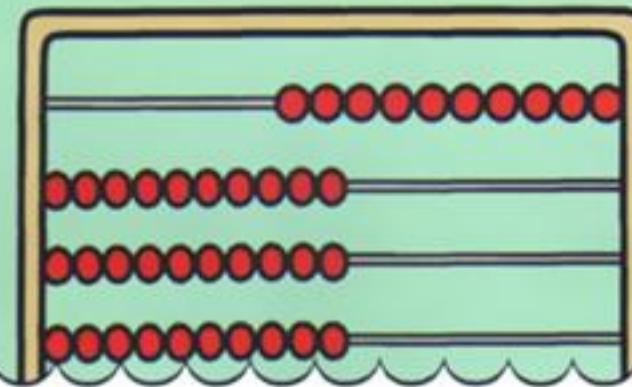
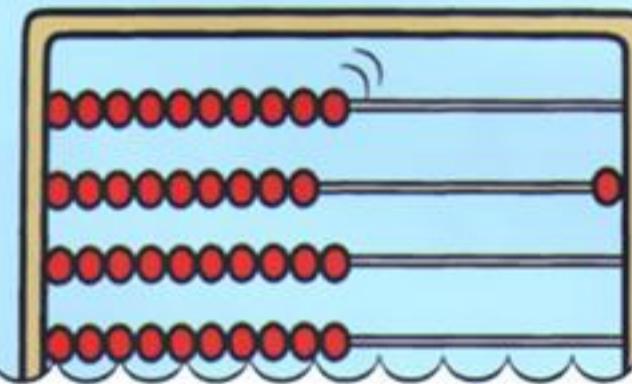
$$\begin{array}{r} 23 \\ \underline{\times 2} \\ 46 \end{array}$$

DIVISÃO

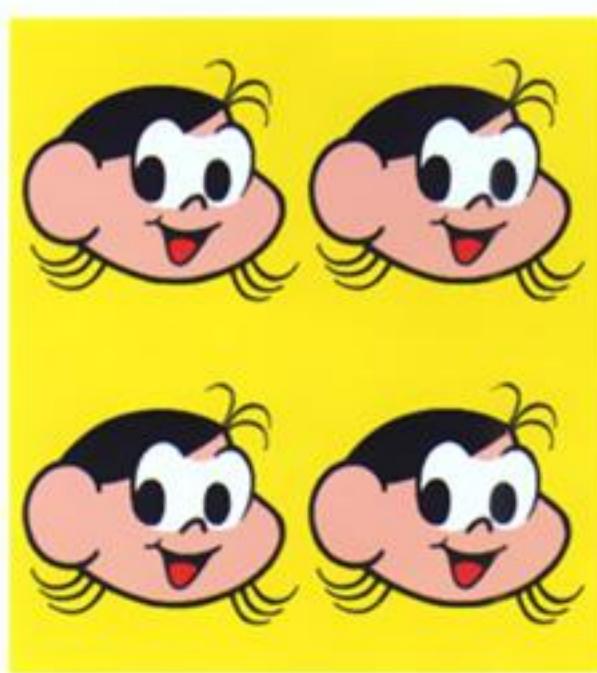
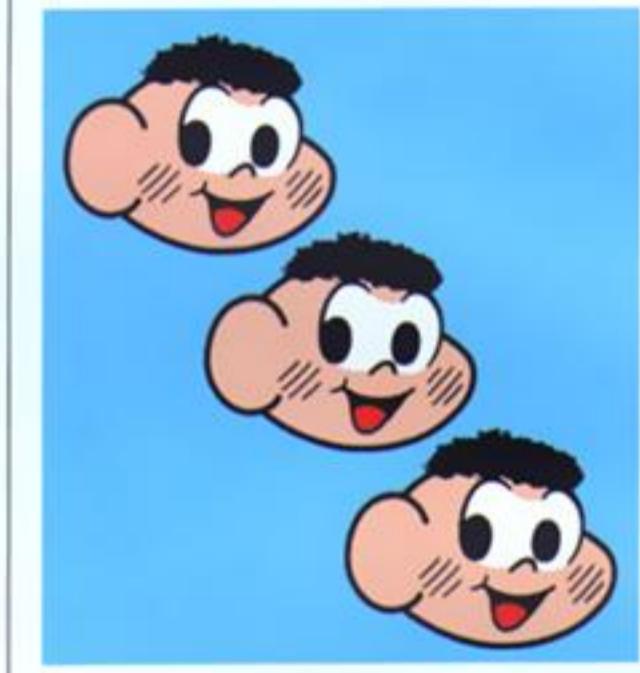
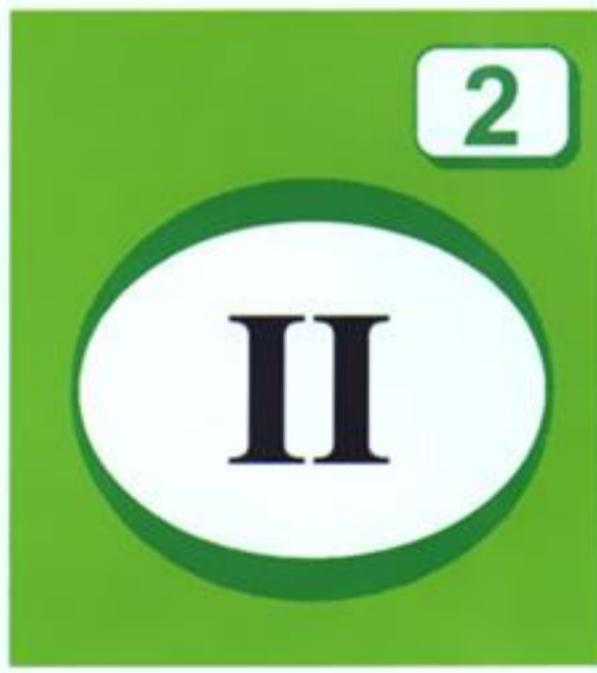
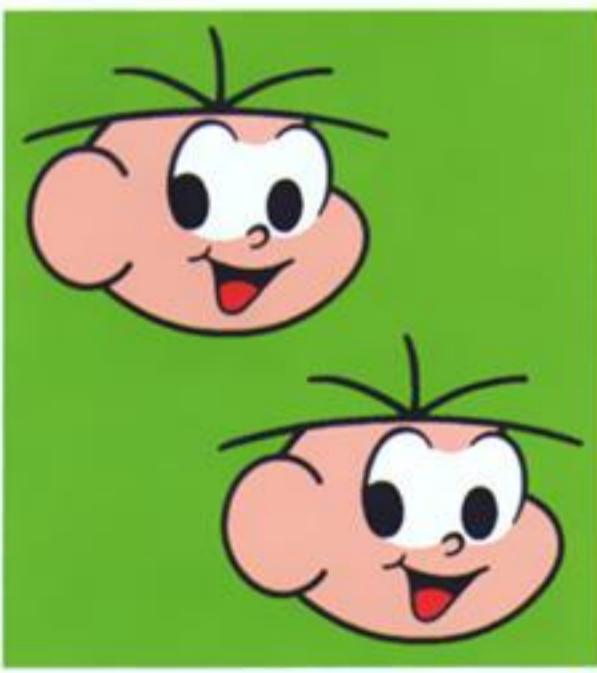
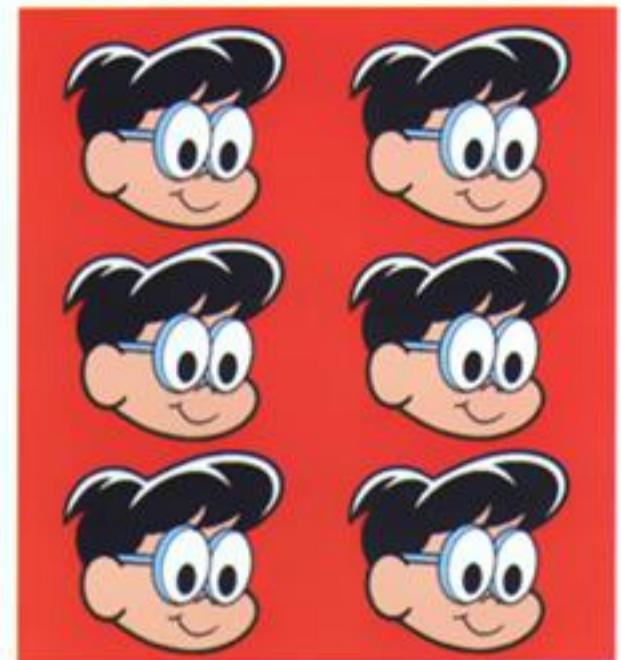
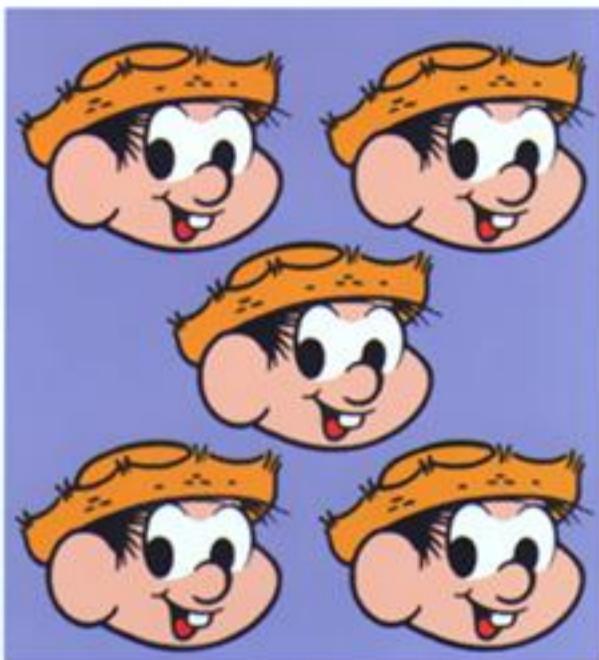
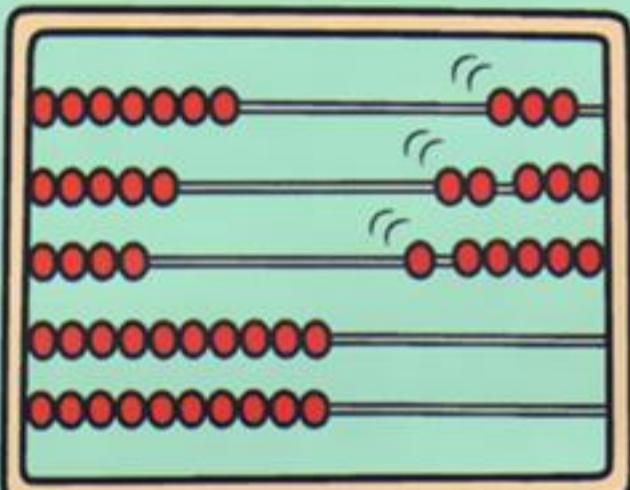
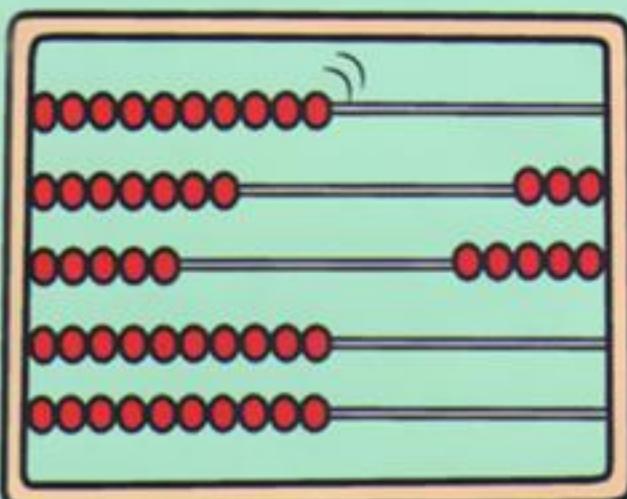
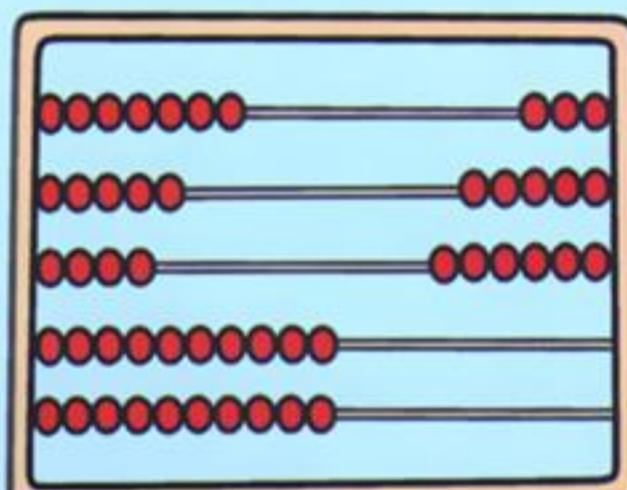
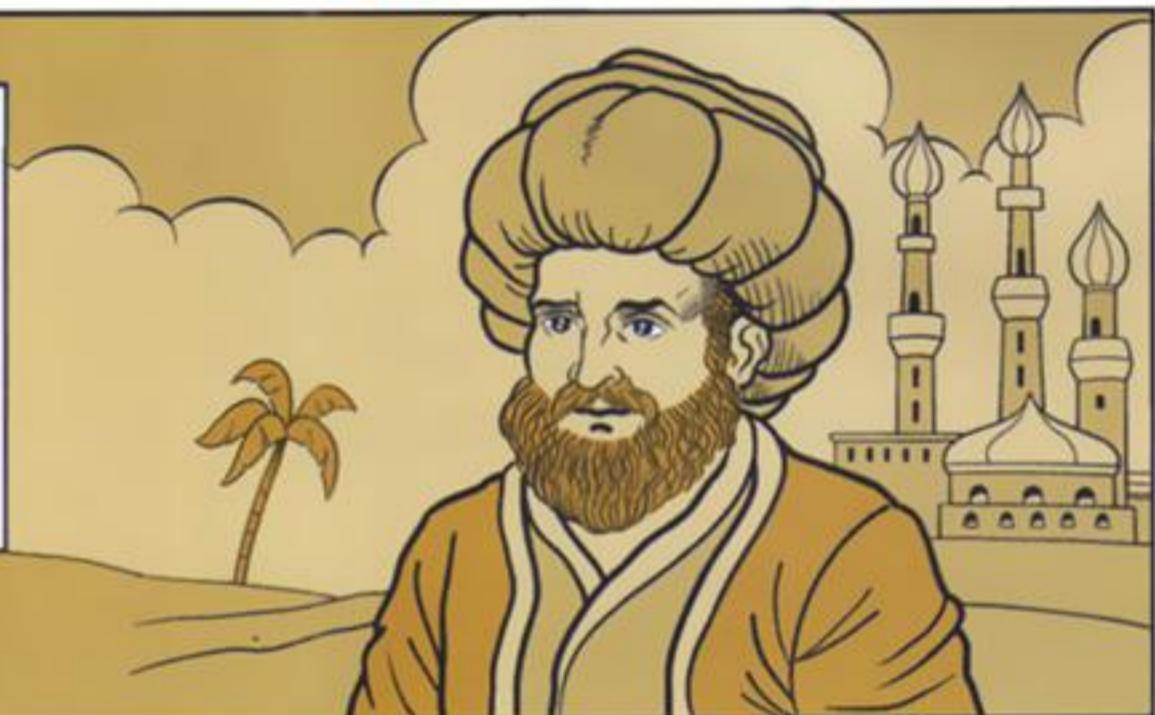
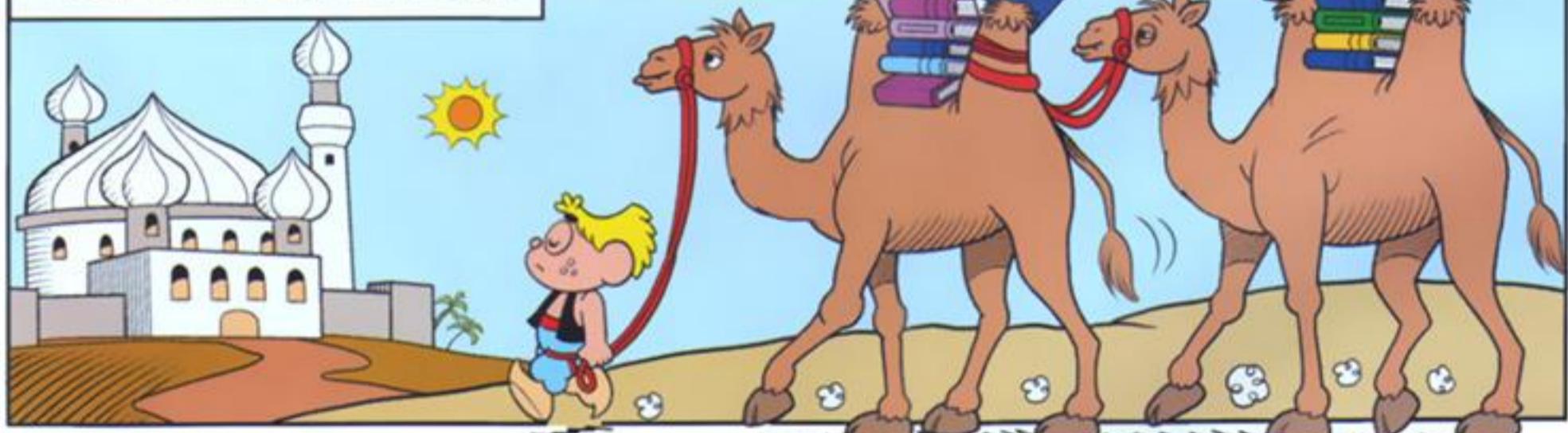
$$\begin{array}{rl} 24 & \underline{|\,4} \\ -\underline{24} & 6 \\ 0 & \end{array}$$

PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA, SURGIU O *ÁBACO*! QUE QUER DIZER *"AREIA"* EM ÁRABE!

"O ÁBACO ERA MUITO UTILIZADO PELOS POVOS ANTIGOS PARA REGISTRAR AS SUAS CONTAS!"

"VAMOS CONHECER O MAIS SIMPLES DELES! EM UMA MOLDURA DE MADEIRA SÃO FIXADOS ALGUNS FIOS DE ARAME! DEZ BOLINHAS CORREM EM CADA FIO! O PRIMEIRO FIO REPRESENTA AS UNIDADES, O SEGUNDO FIO AS DEZENAS, O TERCEIRO FIO AS CENTENAS, E ASSIM POR DIANTE!"

UNIDADES
DEZENAS
CENTENAS
UNIDADES DE MILHAR
DEZENAS DE MILHAR
CENTENAS DE MILHAR
UNIDADES DE MILHÃO

"TODAS AS BOLINHAS DO ÁBACO DEVEM ESTAR DO LADO ESQUERDO!"

CONTINUA NA PÁG 21.

Atividades

QUE TAL TESTAR SUA MEMÓRIA?
COM A AJUDA DE UM ADULTO, RECORTE AS PEÇAS DO JOGO.
DEPOIS, CHAME SEUS AMIGUINHOS PARA BRINCAR COM VOCÊ.
MAS ATENÇÃO: CADA PAR DEVE SER FORMADO DE ACORDO COM O **NÚMERO** DE UMA CARTA E A **QUANTIDADE** DE ROSTINHOS DE OUTRA CARTA. BOM DIVERTIMENTO!

5
V
6
VI
7
VII
8
VIII
9
IX
10
X

"VAMOS PARA OUTRO EXEMPLO... AGORA, DE UMA CONTA DE ADIÇÃO! VOCÊ TEM 530 CARNEIRINHOS E COMPROU MAIS 123! COM QUANTOS VOCÊ FICOU?"
COM MUITOS!
"530 CARNEIRINHOS..."
"AGORA, ACRESCENTE 123..."
"O RESULTADO É QUE, AGORA, VOCÊ TEM 653 CARNEIRINHOS!"
COM ESSA SUA EXPLICAÇÃO, FICOU FÁCIL USAR O ÁBACO!
CONCORDO COM O CEBOLINHA!
QUE BOM QUE VOCÊS ENTENDE-RAM!
PRA VOCÊS ENTENDEREM MAIS, EU VOU CONTAR COMO SURGIRAM OS NÚMEROS QUE USAMOS HOJE EM DIA!
AI! SE EMPOLGOU DE NOVO!
EU DISSE QUE O ZÉ É ESTRANHO!

"EM 809, O CALIFA DE BAGDÁ PASSOU A SER AL-MAMUM, FILHO DE HARUM AL-RASCHID! AL-MAMUM ERA MUITO VAIDOSO E, COMO ERA UM APAIXONADO PELA CIÊNCIA, PROCUROU TORNAR BAGDÁ O MAIOR CENTRO CIENTÍFICO DO MUNDO, CONTRATANDO OS GRANDES SÁBIOS MUÇULMANOS DA ÉPOCA!"

"ESTUDANDO OS LIVROS DE MATEMÁTICA VINDOS DA ÍNDIA E TRADUZIDOS PARA A LÍNGUA ÁRABE, AL-KHWARIZMI SURPREENDEU-SE, A PRINCÍPIO, COM AQUELES ESTRANHOS SÍMBOLOS QUE INCLUÍAM UM OVO DE GANSO!"

"OS NÚMEROS ERAM ESCRITOS ASSIM!"

"OS SÍMBOLOS '0 1 2 3 4 5 6 7 8 9' FICARAM CONHECIDOS COMO ANOTAÇÕES DE AL-KHWARIZMI, DE ONDE SE ORIGINOU O TERMO EM LATIM 'ALGORISMUS'! DAÍ, O NOME ALGARISMO!"

OI, SEU ALGARISMO!

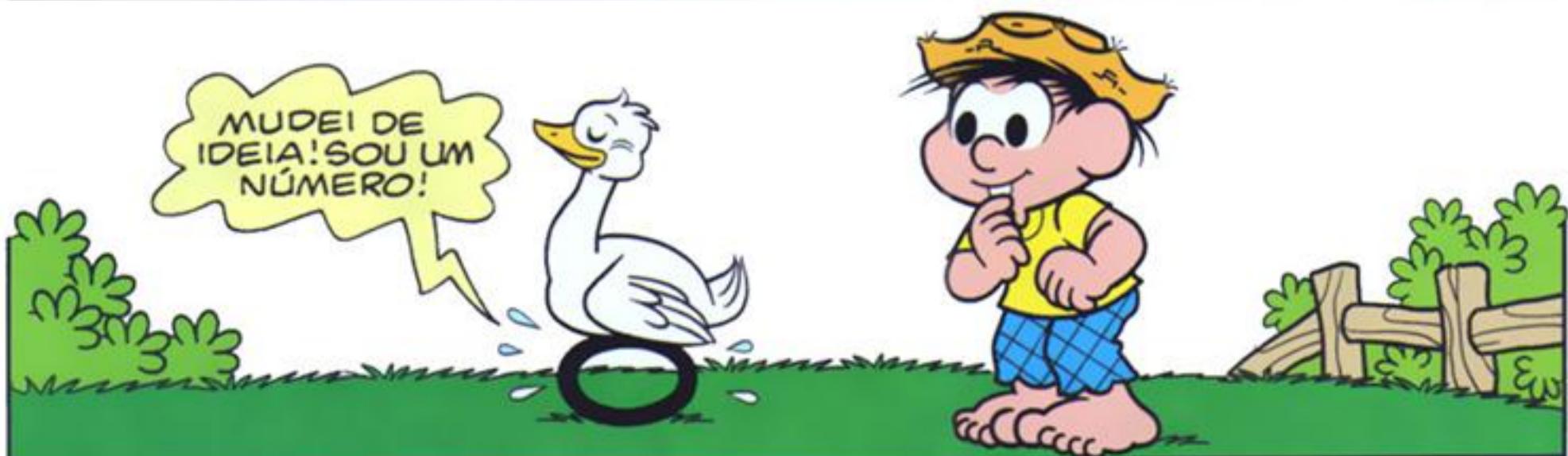
HUNF! É AL-KHWARIZMI!

SÃO ESSES NÚMEROS CRIADOS PELOS MATEMÁTICOS DA ÍNDIA E DIVULGADOS PARA OUTROS POVOS PELO ÁRABE AL-KHWARIZMI...

...QUE CONSTITUEM O NOSSO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL CONHECIDO COMO ALGARISMOS HINDU-ARÁBICOS!

*NA VERDADE, A POPULAÇÃO DE ITU (IBGE, 2009) É DE 157.384 HABITANTES.

"E ASSIM, TEMOS O CONJUNTO DE NÚMEROS NATURAIS PARES..."

0 2 4 6 8

"...E O CONJUNTO DE NÚMEROS NATURAIS ÍMPARES!"

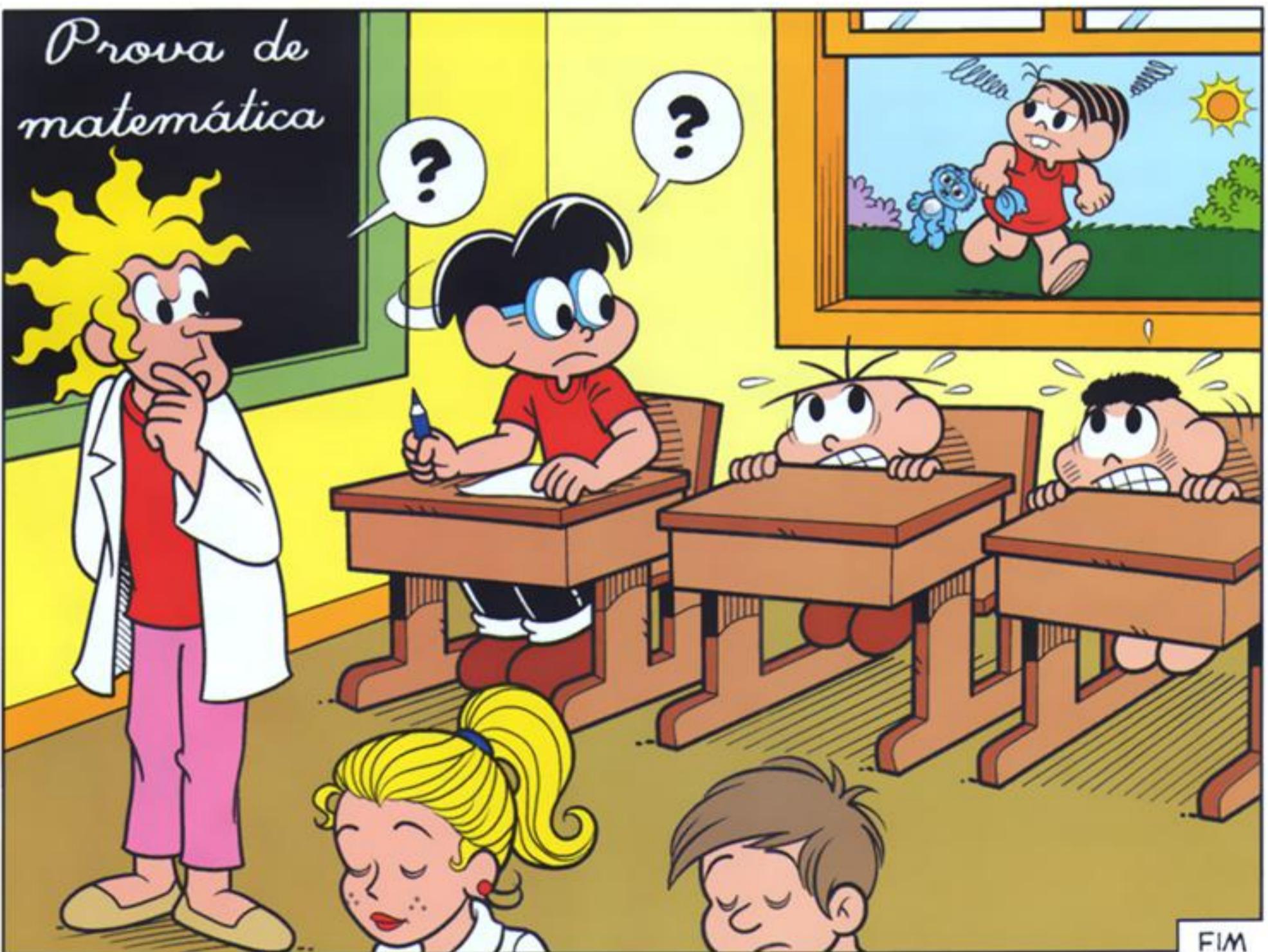
1 3 5 7 9

"MAS O CONSIDERAMOS COMO NÚMERO NATURAL, UMA VEZ QUE ELE TEM AS MESMAS PROPRIEDADES ALGÉBRICAS QUE OS NÚMEROS NATURAIS!"

O ZERO FOI CRIADO PELOS HINDUS NA MONTAGEM DO SEU SISTEMA DE NUMERAÇÃO PARA REPRESENTAR O NADA, O INEXISTENTE, UM ESPAÇO EM BRANCO!

NOSSA, ZÉ LUÍS! COMO SABE TANTO DE MATEMÁTICA?
BEM... É QUE EU VOU TER UMA PROVA DESSA MATÉRIA!
PELO JEITO, VAI TIRAR UM 10!

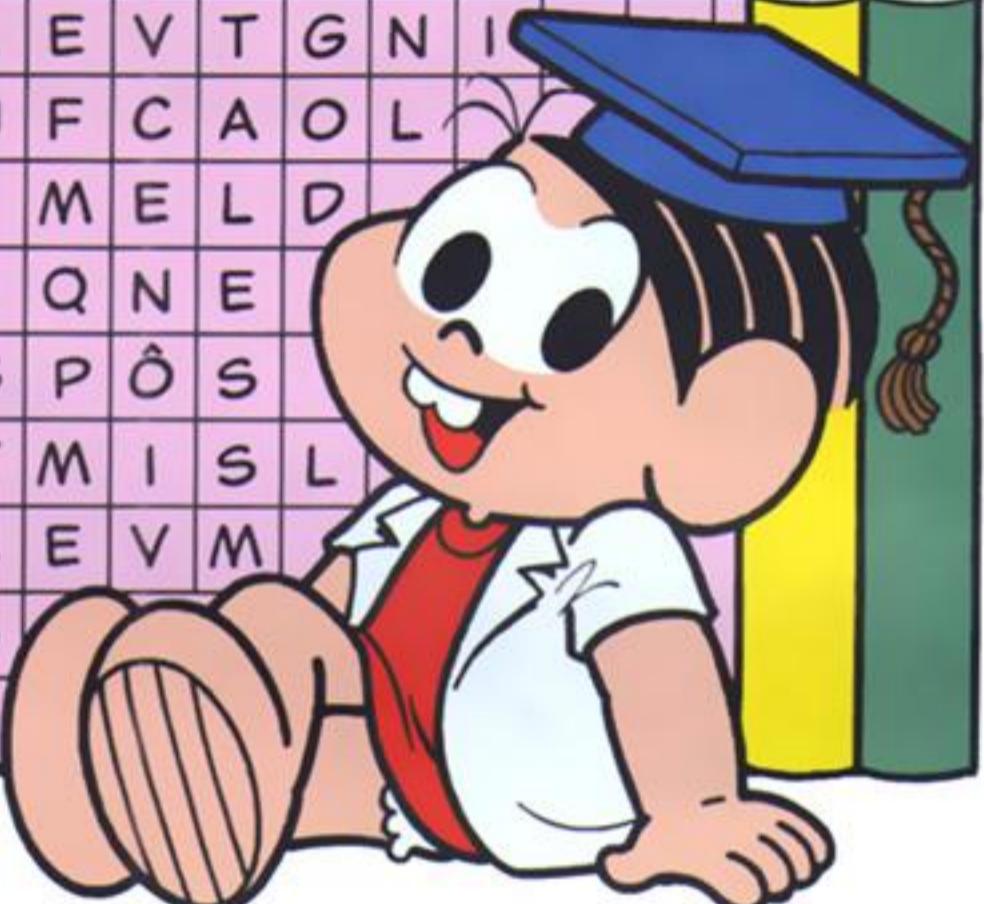
SEI, NÃO! VOCÊS NÃO CONHECEM O MEU PROFESSOR! ELE É TÃO ESTRANHO!

E AÍ, CASCÃO? VAI ME AJUDAR COM O MEU PLANO OU NÃO?
NO PRÓXIMO, EU AJUDO!

NO 1001?
NÃO! NO 1000!

Prova de matemática

?

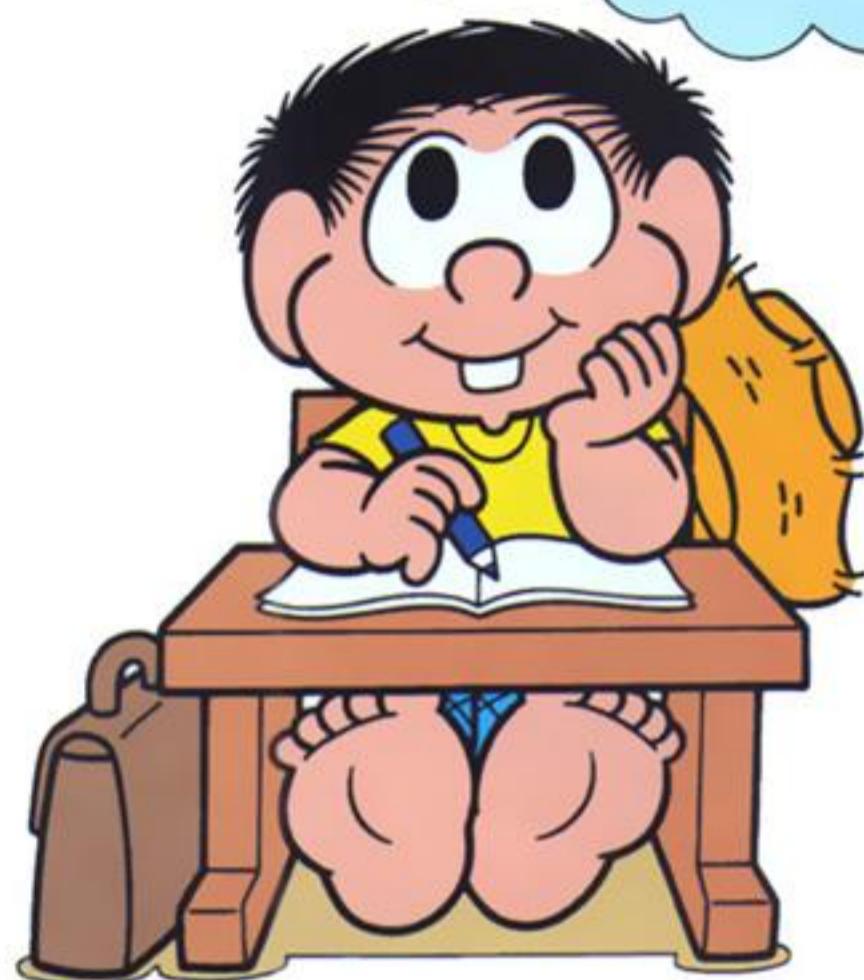
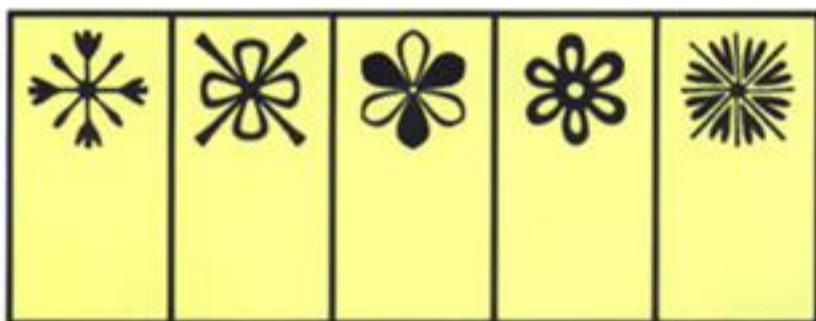
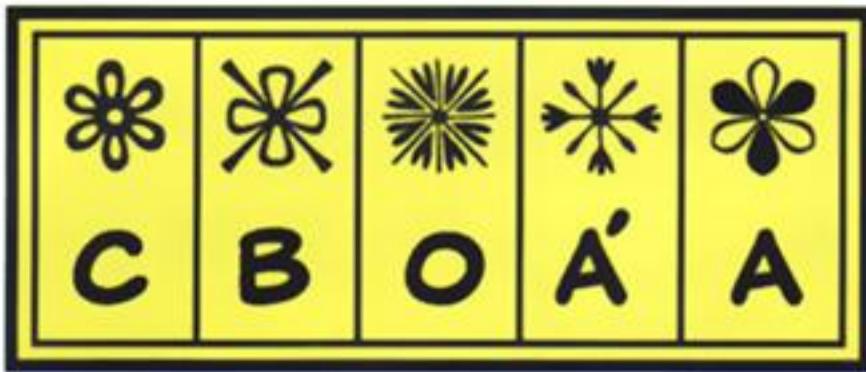
?

FIM

VAMOS ENCONTRAR NO DIAGRAMA AS PARTES GRIFADAS DOS NOMES DE ALGUMAS PERSONALIDADES QUE ENCONTRAMOS NA NOSSA HISTORINHA?

S	E	V	A	C	Z	I	M	N	O	L	E	V	T	G	N	I
A	R	P	Ô	L	T	L	O	S	E	U	F	C	A	O	L	
P	O	N	E	K	A	S	A	Q	U	I	M	E	L	D		
O	Z	I	M	I	L	H	S	G	C	E	Q	N	E			
L	E	S	L	C	B	I	J	U	L	G	P	Ô	S			
Ô	N	P	O	K	H	W	A	R	I	Z	M	I	S	L		
N	V	S	E	P	N	O	T	P	D	C	E	V	M			
I	A	R	Q	U	I	M	E	D	E	S						
O	T	I	A	P	O	L	N	O	S	I						

RESP.: HORIZ.: KHWARIZMI, ARQUIMEDES; VERT.: APOLÔNIO, EUCLIDES, TALES.

SEGUINDO O CAMINHO DO QUADRO 1 NO QUADRO 2, VOCÊ SABERÁ QUANDO É COMEMORADO O DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA!

2	A	T	E	O	Z	E	N	H	O	R
D	O	E	I	D	L	U	A	B	R	I
I	S	I	S	P	J	M	S	I	L	E
R	O	T	O	D	E	F	E	V	O	R
J	A	N	E	I	A	G	O	S	T	O

RESP.: SEIS DE MAIO.

MAURICIO

RESP.: ÁBACO.

VAMOS RELACIONAR OS ALGARISMOS ROMANOS À ESQUERDA AOS SEUS NÚMEROS CORRESPONDENTES À DIREITA?

1	I	A	100
2	X	B	1000
3	L	C	5
4	M	D	10
5	D	E	1
6	V	F	500
7	C	G	50

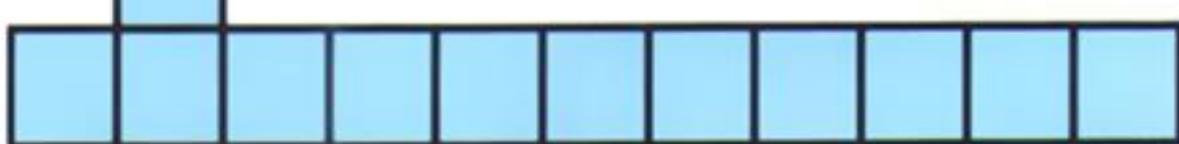
RESP.: 1-E, 2-D, 3-G, 4-B, 5-F, 6-C, 7-A.

VAMOS COLOCAR OS SINAIS DE SOMAR, SUBTRAIR, DIVIDIR E MULTIPLICAR DE ACORDO COM O RESULTADO DE CADA CONTA?

Ⓐ 898 ☐ 101 = 797

Ⓑ 94 ☐ 6 = 564

Ⓒ 385 ☐ 234 = 619

Ⓓ 936 ☐ 6 = 156

RESP.: A) SUBTRAÇÃO, B) MULTIPLICAÇÃO, C) SOMA, D) DIVISÃO.

QUE TAL ENCAIXAR NO DIAGRAMA ABAIXO ALGUMAS PALAVRAS ENCONTRADAS EM NOSSA HISTORINHA?

ALGARISMO
GEOMETRIA
CALCULADORA
NUMERAÇÃO
SÍMBOLOS

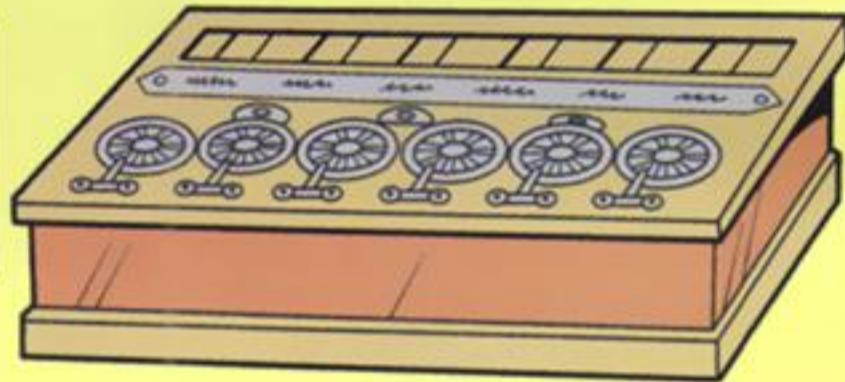
RESP.: HORIZ.: NUMERAÇÃO, CALCULADORA, SÍMBOLOS, GEOMETRIA; VERT.: ALGARISMO.

MAURICIO

QUE TAL RESPONDER O JOGO ABAIXO?
DICA: PARA NÚMEROS IGUAIS, LETRAS IGUAIS!

1) A SOMA E A SUBTRAÇÃO DE DOIS NÚMEROS _ _ _ _ _ _ _ RESULTA NUM NÚMERO PAR.
2) PALAVRA QUE TEVE SUA ORIGEM NO MATEMÁTICO AL-KHWARIZMI.
3) _ _ _ _ _ _ DE MILETO, MATEMÁTICO GREGO.
4) PASTORES UTILIZAVAM CONJUNTO DE _ _ _ _ _ _ PARA CONTROLAR SEUS REBANHOS.
5) NÚMEROS QUE SÓ SE DIVIDEM POR 1 E POR ELES MESMOS.
6) RAMO DA MATEMÁTICA QUE UTILIZA SÍMBOLOS.
7) RAMO DA MATEMÁTICA QUE ESTUDA O ESPAÇO E AS FIGURAS QUE PODEM OCUPÁ-LO.
8) UMA DAS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS.
9) ALGARISMO ROMANO QUE EQUIVALE AO 150.
10) BLAISE _ _ _ _ _ _, INVENTOU A PRIMEIRA MÁQUINA DE CALCULAR PARA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO.

1					1	M	2	3	4	5	6	
2			3	7	8	A	4	9	6	10	11	
3						T	3	7	5	6		
4					2	E	13	4	3	6		
5			2	4	9	M	11	6				
6						Á	7	8	5	14	4	3
7	8	5	11	10	5	T	4	9	3			
8					13	I	15	9	6	16	11	
9						C	7					
10					2	A	6	17	3	7		

RESP.: 1) ÍMPARES, 2) ALGARISMO, 3) TALES, 4) PEDRAS, 5) PRIMOS, 6) ÁLGEBRA, 7) GEOMETRIA, 8) DIVISÃO, 9) CL, 10) PASCAL.

CURIOSIDADES DA MATEMÁTICA

VOCÊ SABIA QUE O DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA É COMEMORADO EM 6 DE MAIO?

PARA ALIVIAR O TRABALHO DE SEU PAI, QUE ERA UM AGENTE FISCAL, O FÍSICO E MATEMÁTICO BLAISE PASCAL INVENTOU A PRIMEIRA MÁQUINA DE CALCULAR MECÂNICA PARA A ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO, ASSEGURANDO SUA CONSTRUÇÃO E VENDA.

A PRIMEIRA INFORMAÇÃO QUE SE TEM DE UMA MÁQUINA DE CALCULAR MECÂNICA É UM PROJETO DE LEONARDO DA VINCI, MAS ELE NÃO CHEGOU A CONSTRUÍ-LA.

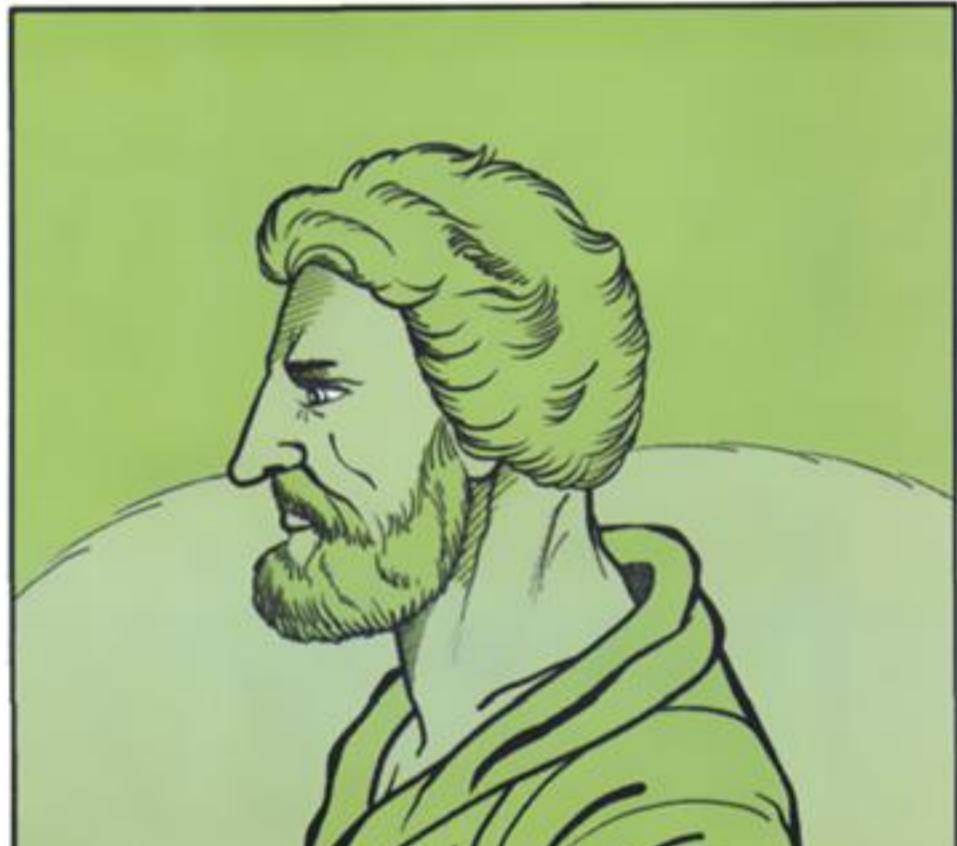
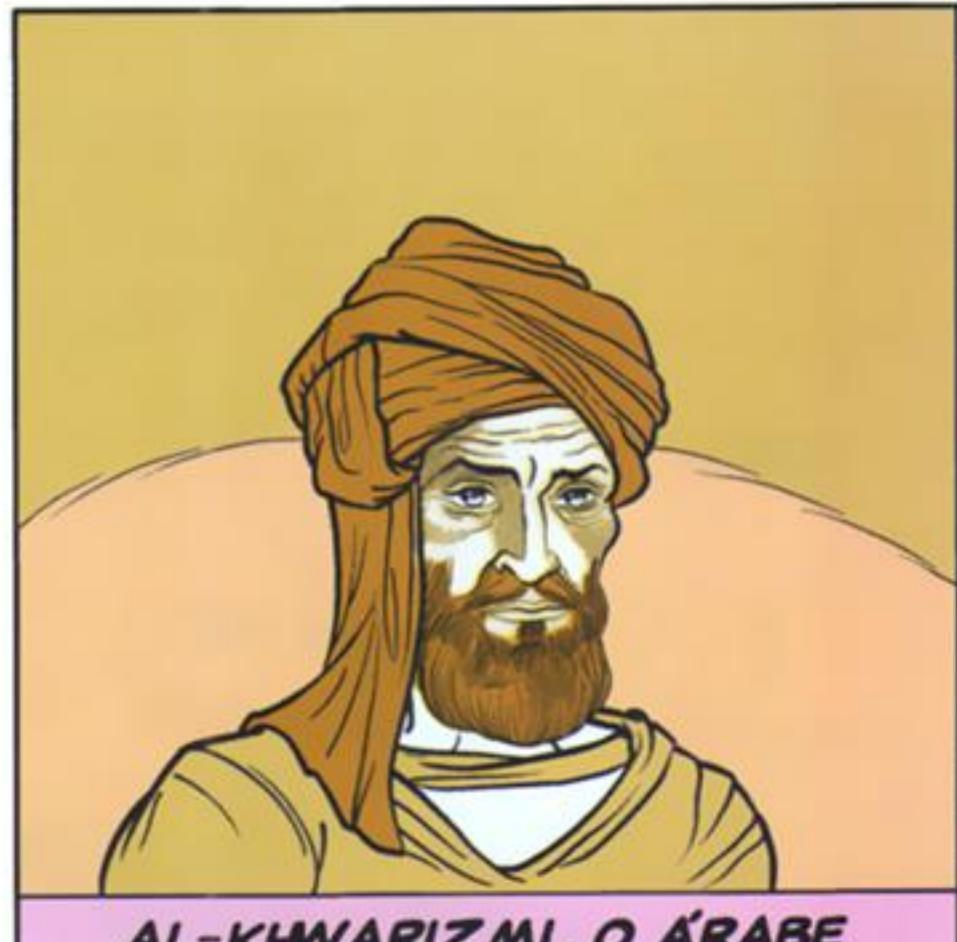
OSSO DE ISHANGO

O AHMES É UM PAPIRO EGÍPCIO, DE CERCA DE 1.650 A.C., QUE CONTÉM 85 PROBLEMAS DE MATEMÁTICA RESOLVIDOS. GRAÇAS A ELE, OS CIENTISTAS PASSARAM A COMPREENDER O SISTEMA DE NUMERAÇÃO EGÍPCIO.

EM 1960, FOI ENCONTRADO, NA ÁREA AFRICANA DE ISHANGO, UM OSSO DE MACACO COM UMA PEDRA DE QUARTZO EM UMA DE SUAS EXTREMIDADES, COM UMA SÉRIE DE TRAÇOS TRALHADOS. CIENTISTAS SUGEREM QUE ESSES TRAÇOS INDICAM UM ENTENDIMENTO MATEMÁTICO QUE VAI ALÉM DA CONTAGEM. O OSSO DATA DE 18.000 A 20.000 A.C..

MAURICIO

O MATEMÁTICO INGLÊS ROBERT RECORDE USOU EM 1557 O SINAL = (IGUAL) PELA PRIMEIRA VEZ. RECORDE EXPLICOU: "ESCOLHI UM PAR DE RETAS PARALELAS PARA A IGUALDADE, ELAS SÃO DUAS LINHAS GÊMEAS E NADA É MAIS IGUAL QUE GÊMEOS".

GALERIA DE PERSONAGENS DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
MAURICIO

TALES DE MILETO

EUCLIDES DE ALEXANDRIA

APOLÔNIO DE PÉRGAMO

ARQUIMEDES DE SIRACUSA

AL-KHWARIZMI, O ÁRABE

A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

PANINI COMICS

PANINI BRASIL LTDA.
Diretor-Presidente: José Eduardo Severo Martins
Diretor Administrativo e Financeiro: Roberto Augusto Bezerra
Diretor de Operações e Editorial: Ivam Ataide Faria
Diretor Comercial e Marketing: Marcio Borges

Nº 45 - Maio de 2011

EDITORIAL
Gerente de Publicações / Editor-Chefe: Enco Rodrigo Maioli Rosa
Editor Sênior: Emerson Agune
Designers: Henrique Ozawa, Jaqueline de Lima, Manuel Hsu
Diagramadores-assistentes: Alexandre Guzovsky, Felipe Barros

COMERCIAL E MARKETING
Coordenador de Marketing: Marcelo Adriano da Silva
Consultor de Assinaturas: Rodrigo Lopes Neto
Publicidade: Rifs Comunicação - Iracema Vieira, Rubens Fukui
Tel.: (11) 3062-0961 / 3088-6738 - comercial@rifs.com.br / www.publipanini.com.br
Assessoria de Comunicação: Litera - imprensa.panini@litera.com.br

IMPRESSÃO
Esta revista foi impressa pela **São Francisco Gráfica e Editora**

DISTRIBUIÇÃO
FC Comercial e Distribuidora S/A - R. Teodoro da Silva, 907
CEP 20563-900 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 2195-3200

Saiba Mais! Turma da Mônica é uma publicação mensal da Panini Brasil Ltda. **Administração, Redação e Publicidade:** Alameda Caiapós, 425 - Centro Empresarial Tamboré - CEP 06460-110 - Barueri - SP - Brasil.

© 2011 Mauricio de Sousa e Mauricio de Sousa Produções Ltda., todos os direitos reservados - www.monica.com.br. Direitos desta edição no Brasil e em Portugal reservados a Panini Brasil Ltda. As histórias, personagens e nomes apresentados nesta revista, bem como suas distintas semelhanças, salvo quando indicado, são propriedades da Mauricio de Sousa Produções e publicados sob sua licença. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a prévia autorização dos editores. Data desta edição: maio de 2011.

Estúdios Mauricio de Sousa
Presidente: Mauricio de Sousa
Diretoria: Alice K. Takeda, Marcio R. A. Souza, Mônica S. e Sousa, Yara Maura Silva
Assessora Especial da Presidência: Martha Ochsenhofer

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS
Diretora Executiva: Alice K. Takeda. **Redação:** Mauricio de Sousa, Marina Takeda e Sousa, André Simas, Edson Luis Itaborahy, Emerson B. Abreu, Felipe C. Ribeiro, Flávio T. de Jesus, Gerson L. B. Teixeira, João Marcos P. Mendonça, Lancast Mota, Marcelo Barreto de Lacerda, Paulo R. Back, Roberto Munhoz, Robson B. Lacerda. **Desenho:** Altino O. Lobo, Carlos A. Pereira, Denis Y. Oyafuso, Emy T. Y. Acosta, Enrique Valdez, Fernando Luis Campos, Gustavo B. Regina, José Aparecido Cavalcante, Lino Paes, Olga M. Ogasawara, Ricardo Roásio, Roberto M. Pereira, Sidnei L. Salustre, Wellington Dias. **Arte-final:** Clarisse Hirabayashi, Cleber Salles, Cristiane Colheado, Cristina H. Ando, Fabio Asada, Jaime Podavin, Juliana M. de Assis, Kazuo Yamassake, Lilian A. Almeida, Marcos Fernando Silva, Patricia L. Zaccarias, Reginaldo S. Almeida, Rudinei C. Acosta, Sérgio T. Graciano, Tatiana M. Santos, Viviane Yamabuchi, Wagner Bonilla. **Ilustrações:** Camila Fernandes, Mauro Souza, Zazo Aguiar. **Letras:** Carlos Kina, Eliza T. K. B. Lacerda. **Acabamento:** A. Mauricio Sousa Neto, Antônio R. F. Guedes. **Cor:** Andreia Moreira Furutani, Miriam S. Tominaga, Sandra Yamassake. **Layout de Passatempos:** Maria Amélia Gomes. **Assistentes de Arte:** Adriano Nunes de Souza, Alexandro de Souza, Carlos Vagner Furlan, Guilherme Macedo, Kaio Renato Bruder, Reginaldo Graciano, Thompson Eduardo Carrara, Valentino Spada Sousa G. Mello. **Coordenação de Arte:** Maria Aparecida Rabello, Maria de Fatima A. Claro. **Planejamento Editorial:** Sidney Gusman. **Revisão de textos:** Ivana Mello, Solange M. Lemes. **Estúdios Mauricio de Sousa** - Rua do Curtume, 745 - Bloco F - Lapa - São Paulo - SP - CEP 05065-001 - Tel.: (11) 3613-5000

MERCHANDISING
Diretora Executiva do Estúdio: Alice K. Takeda. **Designer:** Emy T. Y. Acosta. **Desenhos:** Denis Y. Oyafuso. **Arte-final:** Marco A. Oliveira, Romeu T. Furusawa. **Comercial: Diretora:** Mônica S. e Sousa. **Gerente Geral de Licenciamento:** Amauri Araujo de Sousa. **Gerente de Produtos Editoriais:** Rodrigo Paiva. **Gerente de Promoções:** Edson Santos. **Projetos Especiais: Diretor:** Abel Mesquita Zambom. **Internacional: Vice-Presidente:** Yara Maura Silva. **Diretora:** Mayra C. Silva. **Teatro: Produtor:** Mauro Takeda e Sousa. Tel.: (11) 3613-5031. **Som: Diretor Executivo:** Marcio R. A. Souza. **Exposições:** Jacqueline Mouradian. **Núcleo de Atendimento:** Daniela E. Gomes, Débora A. Coscelli, Erica Rossini, Therezinha S. Branco. Tel.: (11) 3613-5055 - **Redação:** Ivana Mello.

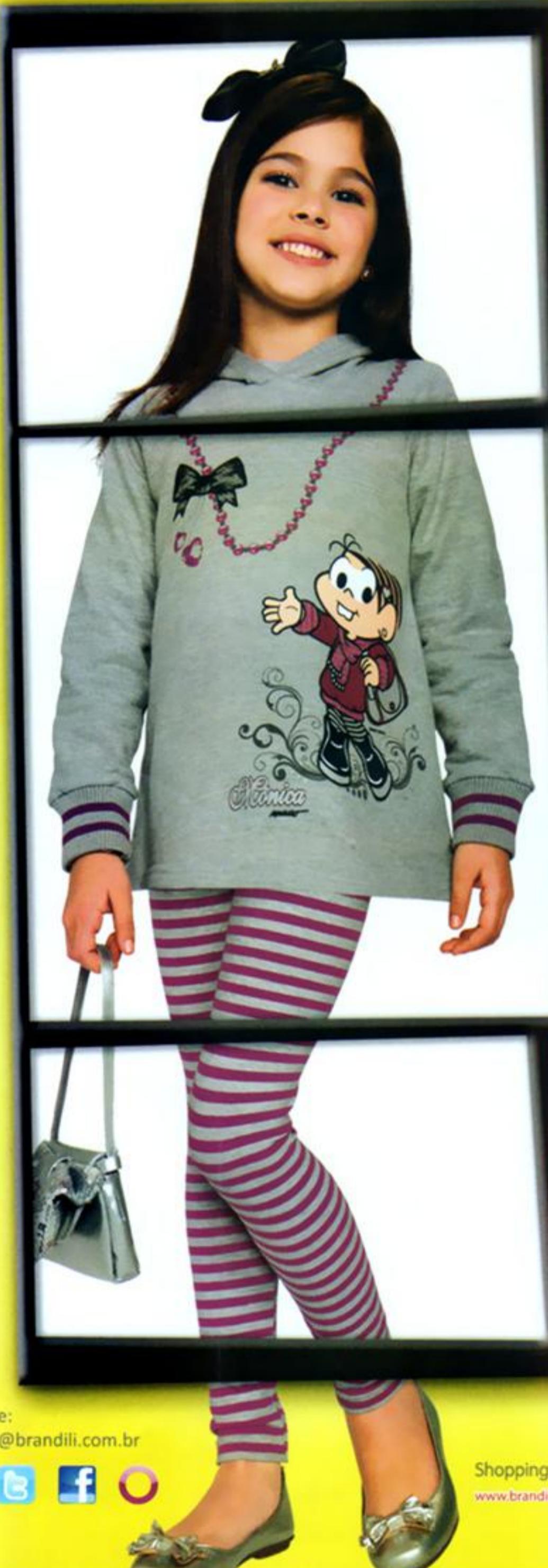
Supervisão Geral: Mauricio de Sousa

Instituto Mauricio de Sousa:
instituto@institutomauriciodesousa.com.br

© 2011 Mauricio de Sousa Produções.
Todos os direitos reservados.

www.monica.com.br
e-mail: msp@turmadamonica.com.br

ATENDIMENTO AO ASSINANTE
2ª a 6ª feira, das 9:00 h às 18:00 h

São Paulo	(11) 3512-9444
Rio de Janeiro	(21) 3512-9614
Belo Horizonte	(31) 3508-9416
Curitiba	(41) 3012-9714
Florianópolis	(48) 4052-8636
Porto Alegre	(51) 4063-8869
Brasília	(61) 3246-7014
Goiânia	(62) 3412-1003
Salvador	(71) 4062-8340

Internet: www.assinemonica.com.br
Fax: (11) 3845-0399